

# 획기적 수술법 불구 연골재생 어려운 현실...예방이 최선



## 건강 바로 알기 연골재생술

정재훈

서울세계로병원 병원장

관절을 이루고 있는 뼈 위에는 물렁뼈가 덮여 있는데, 이 물렁뼈를 '관절연골'이라고 한다. 나이가 들면서 퇴행성 변화가 생기거나 운동이나 사고로 부상을 당하면 관절연골이 손상되어 닳아질 수 있다. 관절 연골이 관절에서 가장 중요하다고 할 수 있고, 관절이 적절하게 기능을 다하기 위해서는 관절 연골이 건강해야 한다. 그런데 안타깝게도 관절 연골은 한번 손상이 되면 저절로는 재생이 되지 않기 때문에, 한번 손상이 되면 퇴행성 관절염이 발생해 점차 심해져 가는 것이 일반적인 과정이다. 그래서 관절염은 완치할 수 없다고 말하는 것이다.

약 30년 전에 배양된 연골세포를 이용해 관절연골을 재생시킬 수 있다는 획기적인 논문이 세계 유명 학회지에 발표되면서부터 여러 가지 연골재생술이 연구 개발되어 사용되고 있다. 과거 다쳐서 연골이 손상되거나 퇴행성관절염으로 관절연골이 마모된 경우, 이것은 어쩔 수 없으니 최대한 아껴 쓰다가 관절염이 아주 심해지면 인공관절을 하는 방법 밖에 없다고 설명하던 답답한 시절이 있었다. 반면

훼손되면 재생되지 않는 관절연골 효과적 연골재생 수술 개발됐지만 완전한 정상 재생은 기대 어려워  
중년 관절염 예방·운동 중 부상 주의

지금은 연골재생에 대한 희망을 가지고 어떤 방법을 사용하여 연골을 재생시킬까를 고심하는 시대가 되었다.

◇연골재생술의 종류  
연골재생수술은 비슷한 수술을 개발자와 회사에 따라 조금씩 다른 이름으로 부르고 있는 경우가 많다. 다 열거하기는 어렵다. 흔히 사용하는 방법을 몇가지 열거하면 미세천공술, 골연골이식술, 줄기세포 이식술 등으로 크게 나눌 수 있다.

▲미세천공술=관절 연골이 손상된 부분을 뼈가 나올 때까지 완전히 긁어내고 뼈에 3-4mm간격으로 구멍을 여러 개 뚫어주는 방법이다. 이렇게 해주면 연골 굽어낸 자리에 뼈속에서 나온 혈액이 고여 응고된 덩어리가 관절운동을 계속해주고 있으면 연골로 변해간다는 것이다. 골수에서 나온 혈액에는 줄기세포가 섞여 있어 연골을 만들어 낸다는 원리이다. 아마도 진료 현장에서 가장 많이 시행되는 수술법이 아닐까 생각된다. 구멍 뚫어주는 기구만 준비해 놓으면 관절경 수술을 하다가 안 좋은 부분이 발

견되면 아무런 사전 준비가 없어도 간단히 시술이 가능하다. 시술결과도 비교적 양호하지만, 수술 후 약 6주간 체중부하를 금지하며, CPM이라는 기계를 이용해 하루 6시간 이상 운동하도록 권장된다.

▲골연골 이식술=최근 줄기세포를 이용한 연골 재생술에 밀려 사용이 점차 줄어들고 있지만, 완전한 관절연골을 이식해 줄 수 있다는 장점이 있는 수술법이다. 병이 있는 곳에서는 특별히 고안된 기구를 이용해 원통형으로 파내고, 무릎 관절 중에 원통형으로 일부 파내어 이식해주어도 큰 문제가 안 되는 부분(대퇴 외과외측 전방부)에서 건강한 실제 관절연골을 원통형으로 파내서 안쪽에서 파낸 부분으로 이식해주는 수술법이다. 건강한 정상연골을 이식해준다는 장점이 있지만, 연골 채취를 정확하게 하여 표면을 매끄럽게 만드는 데 경험과 기술이 필요하다.

▲줄기세포를 이용한 연골재생술=최근 여러 가지 방법들이 이용되고 있다. 최근에 개발되어 획기적이라고 전세계가 극찬했던 방법은 자기 연골을 채취해 세포배양기술을 이용해 세포를 증식시킨 다음 다시 손상된 연골 자리에 이식하는 방법이었다. 이것은 자기 연골 세포를 이식하는 방법이었는 데, 채취할 때와 이식할 때 두 번의 수술을 한다는 것이 단점이고, 지금은 다른 방법으로도 비슷한 좋은 결과가 보고되어 줄어드는 추세이다.

그 밖에 동종(인간) 제대혈( 태중혈액)을 이용한 줄기세포 이식술이 '카티스팀'이라는 상품명으



서울세계로병원 정재훈 병원장이 연골의 손상으로 불편을 겪고 있는 환자에게 무릎 상태를 설명하고 있다.

로 활용되고 있고, 동종 늑골의 연골을 이용한 방법이 '메가카티' 라는 이름으로 활용되고 있다

◇연골 손상 예방이 최선

여러 가지 연골 재생술이 개발되어 과거에 겪었던 절망스러운 상황은 벗어나 있지만, 여러 가지 획기적인 수술법에도 불구하고 연골재생은 아직도 안전하지 못하여, 완전한 정상 연골로의 재생을 기

대하기는 어려운 상황이다. 따라서 무리하게 사용하고, 연골이 나빠지면 연골재생술을 하면 되겠지 라는 생각보다는 연골 손상을 예방하기 위해 운동 중 부상에 주의하고, 중년 이후 관절염을 예방하기 위하여 최선의 노력을 해나가는 것이 현명한 방법이 아닐까 판단된다.

김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr

## 전남대병원 핵의학과 김자혜 교수 핵의학생물학회 '최우수 포스터상'

김자혜(사진) 전남대학교병원 핵의학과 교수가 이달 초 인도네시아에서 열린 제16회 아시아-오세아니아 핵의학생물학회에서 최우수 포스터상을 수상했다.

김 교수는 '뇌 아밀로이드 PET에서 영상 획득 시간 단축을 통한 최적의 센틸로이드 임계값(Optimal Centiloid Threshold by Shortening Image Acquisition Time in Brain Amyloid PET)'이라는 논문으로 최우수 포스터상을 받았다.

김 교수는 뇌 아밀로이드 PET 영상 촬영 시 기존 20분 촬영에서 5분 촬영으로 영상 획득 시

간을 단축하더라도 최적의 센틸로이드 값을 사용하면 20분 촬영과 유사한 결과를 보이는 것을 확인했다.

김자혜 교수는 "이 연구를 통해 뇌 아밀로이드 PET 영상진단의 정확도를 유지하면서도, PET 영상획득시간이 길어서 어려움을 겪는 치매 환자들에게 단축된 PET촬영이 큰 도움을 줄 것"이라고 말했다.

/김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr



## 청년들이 아프다...우울증 심각

### 20대 마약류·향정신성 의약품 처방량 10년 새 2.6배 증가

지난 10년 사이 20대의 마약류 및 향정신성의약품 1인당 처방량이 2.6배 증가한 것으로 나타났다. 국민의힘 추경호 원내대표가 22일 건강보험심사평가원에서 받은 연령대별 마약류 및 향정신성의약품 처방 현황 자료에 따르면 20~29세 1인당 처방량은 2014년 42.4개에서 2023년 110.5개로 160.3% 증가했다.

10대 이하의 1인당 처방량은 2014년 46.5개에서 2023년 98.3개로 111.4%, 30~39세는 51.9개

에서 88.7개로 70.9% 증가했다.

노년층의 처방량과 비교하면 청소년과 청년층의 증가율이 두드러졌다. 60~69세는 2014년 104.4개에서 2023년 97.4개로 6.7%, 70~79세는 141.8개에서 132.4개로 6.6% 감소했다. 80대 이상은 156.5개에서 173.6개로 10.9% 증가했다.

불안 및 우울증 치료제인 정신신경용제(디아제팜 등)의 10대 이하 1인당 처방량은 2014년 31.8개에서 87.6개로 175.1% 증가했다. 20~29세는

44.9개에서 117.5개로 161.6%, 30~39세는 59.6개에서 122.5개로 105.6% 증가했다.

우울증의 정도가 심각할 경우 자살로 이어지는 사례가 많은 가운데 10년간 연령대별 자살률을 보면 10대와 20대에서만 자살률이 증가했다고 추 원 원내대표는 설명했다.

10대 이하 자살률은 2013년 10만명당 2.8명에서 2022년 7.2명으로, 20대는 18.0명에서 21.4명으로 늘었다.

추 원내대표는 "청년들이 아프다는 증거"라며 "정치권, 국가와 사회가 정책적 지원을 강화해 미래 세대를 위한 희망을 만들어내야 한다"고 강조했다.

/김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr

## 정형외과·도수 치료, 비급여 진료비 1위

### 복지부, 지난해 9월분 비급여 594개 항목 분석

비급여 진료비 규모가 가장 큰 진료과목은 정형외과, 개별 행위는 도수치료인 것으로 나타났다.

보건복지부와 국민건강보험공단은 병원급 이상 의료기관의 '2023년도 하반기 비급여 보고 제도' 자료를 분석한 결과를 지난 20일 공개했다.

비급여 보고 제도는 건강보험이 적용되지 않는 비급여 현황을 파악하고, 국민의 알권리와 의료선택권을 보장하기 위해 의료기관이 비급여 진료내역 등을 보고토록 한 제도다.

이 제도에 따라 지난해 하반기 병원급 이상 의료기관 4천78곳은 건강보험이 적용되지 않는 594개 비급여 항목의 그해 9월분 진료내역을 보고했다.

해당 자료를 분석해보니 병원급 의료기관의 594개 비급여 항목의 지난해 9월(1개월치) 진료비 총액은 4221억원이었다.

중별로는 병원이 1938억원(45.9%)으로 절반이었고, 이어 종합병원(21.3%), 상급종합병원(15.8%), 치과병원(8.1%) 순이었다.

진료과목에서는 정형외과가 1170억원(27.7%)으로 가장 많았다. 이어 신경외과(12.9%), 내과(10.6%), 일반외과(6.6%), 산부인과(5.6%) 순으로 비급여 진료비 규모 상위를 차지했다.

이로써 정형외과와 신경외과에서 전체 진료비의 40.6%(1715억 원)를 차지하는 것으로 나타났다.

항목별로는 도수치료가 494억원(11.7%)으로 가장 많았고, 1인실 상급 병실료 451억원(10.7%), 척추-요천주 자기공명영상장치(MRI) 187억원(4.4%) 순이었다.

도수치료는 대표적인 비급여 의료행위로, 병의 원마다 가격이 천차만별이다.

/연합뉴스

## 식약처, 희귀 위선암 치료 신약 '빌로이주' 허가

식품의약품안전처(식약처)는 희귀 위선암 치료 신약 '빌로이주' (성분명 솔메투시맵) 100mg을 허가했다고 22일 밝혔다.

한국아스텔라스제약이 수입하는 빌로이주는 클라우딘 18.2(CLDN18.2) 양성, 인간표피성장인자 수용체2(HER2) 음성의 절제 불가능한 국소 진행성이거나 전이성인 위선암 및 위식도

접합부 선암 환자에 대해 화학요법과 병용하는 1차 치료제다.

이 약은 클라우드인 18.2 단백질을 표적으로 하는 최초의 단클론항체 의약품으로, 해당 단백질이 발현된 세포에 선택적으로 결합해 면역반응을 유도함으로써 암세포를 사멸하게 한다고 식약처는 설명했다. /김민석 기자 mskim@

**wilo**

# 대한민국 판매 1위 펌프 윌로펌프

강력한 성능! 합리적 가격!  
농사용 펌프도 역시 윌로펌프

전국 132개 서비스망